

# Trabajo práctico N° 5

## Representación de digital de datos

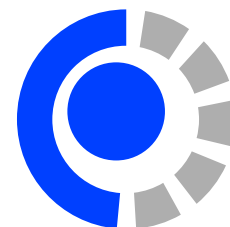
FECHA DE FINALIZACIÓN: 6 DE MAYO DE 2022

**IMPORTANTE:**

FECHA DEL PRIMER EXAMEN PARCIAL: VIERNES 13 DE MAYO DE 2022



Introducción a la computación  
Departamento de Ingeniería de Computadoras  
Facultad de Informática - Universidad Nacional del Comahue



**Objetivo:** comprender la representación binaria de números de punto (coma) flotante.

### Recursos web:

- Wikipedia: *IEEE coma flotante*: [http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE\\_coma\\_flotante](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_coma_flotante)
- Calculadora IEEE-754: [http://www.zator.com/Cpp/E2\\_2\\_4a1.htm](http://www.zator.com/Cpp/E2_2_4a1.htm)

### Lectura obligatoria:

- Apuntes de cátedra. Capítulo 3: Representación de la Información. Disponible en: <https://egrosclaude.github.io/IC/IC-notes.pdf>

**Nota:** La abreviatura “Hex” significa Hexadecimal, y el prefijo “0x” indica que un número está en hexadecimal.

## 1. Representación de números reales

1. Los siguientes números están representados en *Punto Flotante IEEE-754 de precisión simple (32 bits)*. Indique a qué número decimal se corresponde:  
a) 0x41700000      b) 0x42CD8000      c) 0x42008000
2. Convertir del sistema decimal a la notación *Punto Flotante IEEE-754 de precisión simple (32 bits)* y mostrar el resultado final en notación hexadecimal:  
a) 1,75      b) -0,0625      c) 0,3      d) -5,9      e) 0      f) -infinito
3. Para cada inciso del ejercicio anterior, realice la conversión inversa (es decir, de Punto Flotante a expresión decimal) e indique el **error de precisión cometido**.
4. Calcular el rango de los números reales representables con el formato *IEEE-754 de precisión simple*.